SUR UN FAIT
DE CASTRATION PARASITAIRE DU *ZEA MAÏS*,

PAR

A. DE LUSTRAC,

Licencié ès-sciences naturelles.

MYCOLOGIE

L'année dernière, au commencement du mois de septembre, je trouvai au Médoc, dans un champ de maïs, un épi d'un aspect singulier. Après l'avoir débarrassé des feuilles qui l'entouraient, je pus me rendre compte de l'étrange végétation que j'avais sous les yeux. Cet épi situé au bas de la tige, au lieu d'être simple, présentait des ramifications. Il se composait de six épis femelles dont un central très développé et normal ; les cinq autres, inégaux, portaient à leur base des fleurs dont les ovaires étaient déjà bien développés tandis que leur partie supérieure se terminait par un épi grêle plus ou moins long de fleurs mâles en plein épanouissement. Le pied sur lequel j'ai rencontré cette forme bizarre n'offrait, d'ailleurs, rien de particulier.

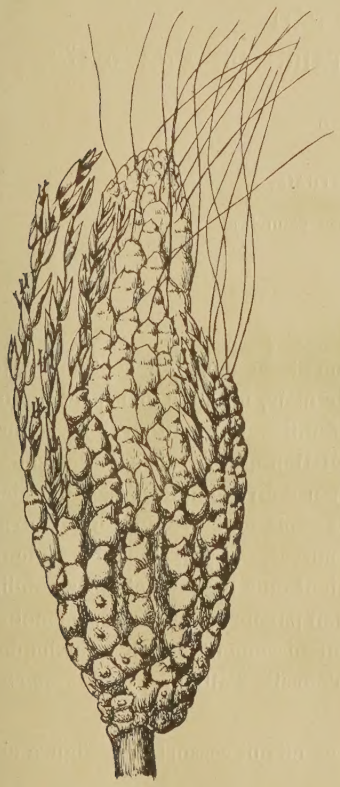
Ce qu'il faut noter dans ce fait et ce qui ressort de la figure ci-dessous, c'est que :

1° Un épi situé au bas de la tige qui devrait être simple, est ramifié à la façon de l'épi terminal ;

2° Un épi situé à la base de la tige qui devrait être uniquement composé de fleurs femelles, porte à l'extrémité de ses rameaux des fleurs à étamines ;

3° Dans cette nouvelle inflorescence en apparence dicline (peut-être polygame), nous voyons les fleurs des deux sexes portées sur le même épi comme dans les Carex. La monœcie est ainsi modifiée.

Ces faits semblent indiquer une tendance pour l'épi femelle à ressembler à l'inflorescence mâle, et aussi une tendance à la substitution complète de l'une de ces inflorescences à l'autre.



Si comme nous venons de le voir, l'épi femelle peut quelquefois se ramifier à la façon de l'épi mâle, il peut arriver que ce dernier se ramasse et devenant globuleux ressemble à celui-là.

C'est ainsi qu'il y a deux ans, vers la fin d'octobre, on m'apporta deux épis mâles dont la partie terminale très ramassée et transformée, présentait une vingtaine de grains parfaitement mûrs. Ces grains toutefois étaient bien plus petits que ceux portés sur la partie inférieure de la tige.

Malheureusement l'époque était trop avancée dans les deux cas pour que j'aie pu constater la présence d'étamines et d'ovaires dans la même fleur.

Il serait intéressant de trouver dans une plante essentiellement dicline comme le maïs, des fleurs hermaphrodites. Je soupçonne fort qu'il en est ainsi dans les cas aberrants que j'envisage ici.

Comment expliquer des modifications aussi profondes. A l'époque où je faisais ces observations succinctes, je n'ai pu m'assurer si ces modifications n'étaient pas produites sous l'influence d'un parasite. On voit en effet dans bien des cas survenir dans les fleurs des changements dus à la présence d'un champignon vivant aux dépens de la plante.

Devant un fait si anormal, n'est-il pas permis de donner une explication sinon exacte (les observations directes font défaut), du moins vraisemblables et basées sur l'analogie des faits. On a signalé des faits nombreux de fleurs dioïques devenues hermaphrodites par la présence d'un parasite. On a vu des fleurs et des inflorescences subir des variations et même des modifications profondes sous l'influence de champignons. N'est-il pas vraisemblable d'admettre que les changements subis par l'épi de maïs considéré ici, sont dus à la présence d'un parasite végétal que je soupçonne fort être l'*Ustilago Maidis*. Car en effet :

1° Beaucoup d'Ustilaginées produisent des phénomènes de castration sur les végétaux qui les portent. Il y aurait ici une tendance à l'hermaphrodisme, comme dans le *Lychnis dioica* L. étudié par M. A. Magnin (1) ;

2° D'autre part, dans les champs de maïs que j'ai parcourus dans cette partie du Médoc, on trouve très fréquemment au mois de septembre des excroissances énormes sur les divers points de la tige, dues à la sporulation abondante de l'*Ustilago*, appelé communément charbon du maïs.

D'après ce qui se passe dans le *Lychnis dioica* L, et d'après le fait du maïs étudié ci-dessus, que je crois similaire, je serais disposé à voir encore un fait analogue dans l'ail à toupet. Grognot a observé que le *Muscari comosum* envahi par l'*Ustilago vaillantii* n'a plus de houppe. J'admettrai volontiers avec M. A. Giard que cette disposition doit coïncider avec un plus grand nombre de fleurs normales, le parasite ayant par sa présence excité le retour à l'état normal des fleurs qui d'ordinaire avortent à l'extrémité de l'inflorescence.

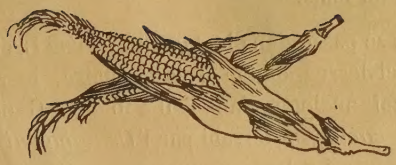
M. A. Giard (2) définit la castration parasitaire : « l'ensemble des » modifications produites par un parasite animal ou végétal sur » l'appareil générateur de son hôte, ou sur les parties de l'organisme » en relation indirecte avec cet appareil. Je suis prêt à adopter les

(1) *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 5 nov. 1888. Note sur la castration parasitaire du *Lychnis dioica* L. par l'*Ustilago antherarum* Fr.

(2) *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 22 oct. 1888. Note sur l'hermaphrodisme du *Lychnis dioica* atteint d'*Ustilago*.

» termes de castration parasitaire *androgène, thélygène* et *amphi-*
» *gène.* »

Dans le maïs, nous trouverions la castration amphigène d'après les deux cas étudiés plus haut.

Je signale le fait aux observateurs qui seraient à même de pouvoir rencontrer des faits similaires.

Bordeaux, 22 Juillet 1889.